Polynomials - two variables - integers

Simplify each expression.

1) $(7u^3v^2 + v^4 + 5) - (3v^4 - 4 - 3u^3v^2)$

2) $(4x^3y - 4y^2 - y) - (2x^3y + 10y^2 - 8y)$

3) $(5x^2y - 7x^3y^3 + 9xy^2) + (4x^2y - 7xy^2 - 6x^3y^3)$

4) $(4a^3 + 8a^4b^4 + 5a^3b^2) + (8a^3 - 7a^4b^4 + 8a^3b^2)$

5) $(9m^3 - 9n^2 + 2m^2n^2) - (3m^3 + 8m^2n^2 + 6n^2)$

6) $(y^3 + 6x^3y^3 - 9x^4y) + (4y^3 + 4x^3y^3 + 9x^4y)$

7) $(2x^2y - 10x^3y^3 + 9xy^2) - (10x^2y - 2x^4y^4 + 9xy^2)$

8) $(6u^2v^4 + 2u^2v^3 + 4uv^2) - (uv^2 - 3u^2v^4 - 9u^2v^3)$

9) $\left(8uv^4 - 9u^2v^2 - 10u^2v^4\right) + \left(u^2v^2 - 9uv^4 - 3u^2v^4\right)$

10) $\left(2x^4y^4 + 10xy^3 - 7x^4y\right) - \left(9x^4y - 2x^4y^4 - 4xy^3\right)$

11) $\left(4y - 7x^2y^4 - 7\right) - \left(y + 6x^2y^4 + 8y^3\right)$

12) $\left(9m^4 - 5n^4 - 8m^3n^4\right) + \left(6m^4 - 2m^3n^4 + 5n^4\right)$

13) $(10x^4 + 9y - 10y^4) + (4y + 10x^4 + 7x)$

14) $(6xy + x^4y^4 - 10x^4y) - (3xy + 6x^4y + x^4y^4)$

15) $(mn^2 + 4n^4 - 4m) + (m - 7mn^2 - 10mn^4)$

16) $(2xy^2 + 7x^2 + 10) + (5 + 9xy^2 - 5x^2)$

17) $(10v - 5 - 2u^4v) + (u^4v + 2v - 6v^4)$

18) $(7x^3y^2 - xy^3 - 7x^4) - (4x^4 - 3x^3y^2 - 10xy^3)$

19) $(3b^3 - a + 10a^3) - (a^3 + 10a^3b - 7b^3)$

20) $(3y - 9x^2 + 4x^4y) - (5x^4y - 3y + 2x^2)$

21) $(9n^3 - 7m^4 + 9m^2) - (8m^4 - 7m^2 - 3n^3)$

22) $(2x^2y^3 + x^4y + 5x^3) - (5x^4y - 7y^2 - 10x^3)$

23) $(mn^3 + 2m^3n^2 + 2m^2n) + (9m^2n + 5m^3n^2 - 7mn^3)$

24) $\left(7u^3v^2 + 5u^4v + 2u^3\right) + \left(9u^3v^2 + 10u^3 - 10uv^3\right)$

25) $\left(8x^3y^3 + 7x^3y - 7xy^3\right) + \left(6x^3y^3 - 7xy^3 + 10x^3y\right)$

26) $\left(7u^2 + 3u^4v^2 + u^2v^2\right) + \left(10u^2 + 8u^4v^2 - 7u^2v^2\right)$

27) $\left(2x^4y^2 + y^2 + x^3y^2\right) + \left(4y^2 + 6x^3y^2 + 3x^2y^3\right)$

28) $\left(2a^2b^2 - ab^3 + 3a^2b^3\right) - \left(10ab^3 - 10a^2b^2 - 9a^2b^3\right)$

29) $\left(10x^4y^2 + 10y^4 - 9x^2y^3\right) - \left(10x^2y^3 + 7y^4 + 9x^4y^2\right)$

30) $\left(9m^4n^2 + mn^3 + 10m^3n^2\right) - \left(6m^3n^2 - 10m^4n^2 + 5mn^3\right)$

Answers to Polynomials - two variables - integers

1) $10u^3v^2 - 2v^4 + 9$
2) $2x^3y - 14y^2 + 7y$
3) $-13x^3y^3 + 9x^2y + 2xy^2$
4) $a^4b^4 + 13a^3b^2 + 12a^3$
5) $-6m^2n^2 + 6m^3 - 15n^2$
6) $10x^3y^3 + 5y^3$
7) $2x^4y^4 - 10x^3y^3 - 8x^2y$
8) $9u^2v^4 + 11u^2v^3 + 3uv^2$
9) $-13u^2v^4 - uv^4 - 8u^2v^2$
10) $4x^4y^4 - 16x^4y + 14xy^3$
11) $-13x^2y^4 - 8y^3 + 3y - 7$
12) $-10m^3n^4 + 15m^4$
13) $20x^4 - 10y^4 + 13y + 7x$
14) $-16x^4y + 3xy$
15) $-10mn^4 + 4n^4 - 6mn^2 - 3m$
16) $11xy^2 + 2x^2 + 15$
17) $-u^4v - 6v^4 + 12v - 5$
18) $10x^3y^2 + 9xy^3 - 11x^4$
19) $-10a^3b + 9a^3 + 10b^3 - a$
20) $-x^4y - 11x^2 + 6y$
21) $-15m^4 + 12n^3 + 16m^2$
22) $2x^2y^3 - 4x^4y + 15x^3 + 7y^2$
23) $7m^3n^2 - 6mn^3 + 11m^2n$
24) $16u^3v^2 + 5u^4v - 10uv^3 + 12u^3$
25) $14x^3y^3 + 17x^3y - 14xy^3$
26) $11u^4v^2 - 6u^2v^2 + 17u^2$
27) $2x^4y^2 + 7x^3y^2 + 3x^2y^3 + 5y^2$
28) $12a^2b^3 - 11ab^3 + 12a^2b^2$
29) $x^4y^2 - 19x^2y^3 + 3y^4$
30) $19m^4n^2 + 4m^3n^2 - 4mn^3$